

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
2. Juni 2005 (02.06.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/050185 A2**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **G01N 27/00**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/012650

(22) Internationales Anmeldedatum:  
9. November 2004 (09.11.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
103 53 406.7 14. November 2003 (14.11.2003) DE

(71) Anmelder (*für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US*): INSTITUT FÜR MIKROTECHNIK MAINZ GMBH [DE/DE]; Carl-Zeiss-Strasse 18-20, 55129 Mainz (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (*nur für US*): HARDT, Steffen [DE/DE]; Kornweg 1, 64291 Darmstadt (DE).

(74) Anwälte: FUCHS, Jürgen, H. usw.; Söhnleinstrasse 8, 65201 Wiesbaden (DE).

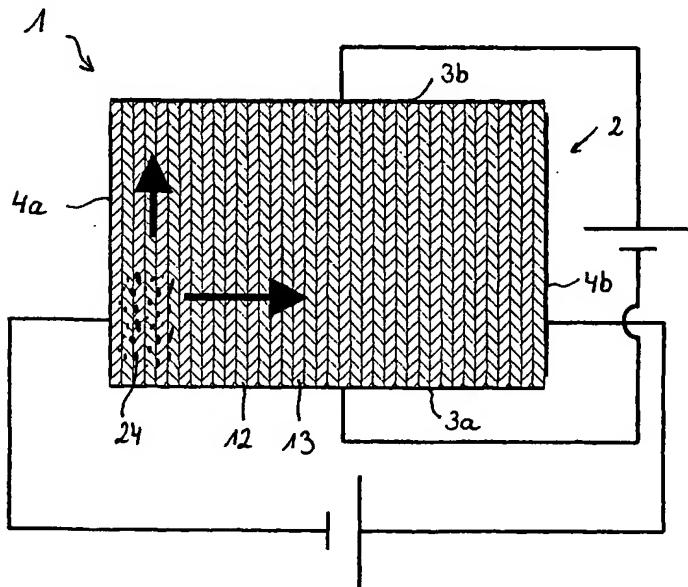
(81) Bestimmungsstaaten (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart*): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,

*[Fortsetzung auf der nächsten Seite]*

(54) Title: METHOD FOR SEPARATING CHEMICAL SUBSTANCES AND/OR PARTICLES, DEVICE AND USE THEREOF

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR TRENNUNG VON CHEMISCHEN SUBSTANZEN UND/ODER PARTIKELN, VORRICHTUNG UND IHRE VERWENDUNG



**WO 2005/050185 A2**

(57) Abstract: Electric fields are applied parallel to and/or vertical to the interfaces on adjacent microfluid lamellae made of non-miscible media containing said biomolecules and bioparticles (24) to which they have different physico-chemical affinities in order to separate biomolecules and bioparticles (24) and the biomolecules and bioparticles (24) are electrophoretically separated.

*[Fortsetzung auf der nächsten Seite]*

WO 2005/050185 A2



EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL,  
PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM,  
GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

**Erklärung gemäß Regel 4.17:**

- *Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US*

**Veröffentlicht:**

- *ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts*



---

(57) **Zusammenfassung:** Zur Trennung von Biomolekülen und -partikeln (24) werden aneinander grenzenden Mikrofluidlamellen (12, 13) aus nichtmischbaren Medien, die diese Biomoleküle und -partikel (24) enthalten und zu denen sie unterschiedliche physiko-chemische Affinitäten haben, parallel und/oder senkrecht zu den Phasengrenzen elektrische Felder angelegt und die Biomoleküle und -partikel (24) elektrophoretisch separiert.